

L.S.A.J Jendouba Prof : Mme Nabila	<u>DEVOIR DE SYNTHESE</u> <u>N°1</u>	Décembre 2010 2 E. S. 2 Durée : 1 h
--	---	---

EXERCICE N°1 :(5 points)

Le graphique ci-contre représente deux fonctions f et g .

1/ Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = g(x)$.

2/ Comparer $f(x)$ et $g(x)$ dans chacun des cas suivants :

a) $x \in]-\infty; -2[$

b) $x \in]-2; 2[$

c) $x \in]2; +\infty[$

3/ Déterminer l'ensemble des réels x tels que $f(x) < g(x)$.

EXERCICE N°2 :(5 Points)

1/ Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes :

a) $(5x - 10)(-\frac{1}{4}x + 1) \leq 0$

b) $\frac{3x-6}{-\frac{1}{2}x-1} \geq 0$

2/ Ecrire sans symbole valeur absolue les expressions suivantes :

a) $f(x) = |2x - 3|$

b) $g(x) = \left| -\frac{1}{5}x + 1 \right|$

EXERCICE N°3 :(5 Points)

Soit U une suite arithmétique de raison r et de premier terme U_0

On donne $U_2 = 4$ et $U_4 = 8$

1/ Calculer r et U_0

2/ Exprimer U_n en fonction de n .

3/ Représenter graphiquement la suite U dans un repère orthogonal $(O ; i ; j)$.

4/ Calculer la somme $S = U_0 + U_1 + U_2 + \dots + U_{99}$

EXERCICE N°4 :(5 Points)

En 1990 le prix d'un article était de 50 dinars ce prix subit une augmentation de 10 dinars chaque année. On pose V_n le prix de cet article en l'an $(1990+n)$ ceci pour tout entier n .

1/ Calculer $V_0 ; V_1 ; V_2$ et V_3

2/ Exprimer V_{n+1} en fonction de V_n

3/ Montrer que la suite V est arithmétique.

4/ Exprimer V_n en fonction de n .

BON TRAVAIL